

Plan de Pruebas

Proyecto: Sistema para gestión de actividades en el gimnasio del CEET - GymSenApp

Versión: 1.2

Historia de revisiones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Versión | Autor(es) | Descripción | Fecha |
| 1.0 | Mariana Lizeth Marín Rojas, Santiago Salamanca Díaz, Marco Antonio Ortíz Ramírez | Creación del documento | Nov 2023 |
| 1.1 | Mariana Lizeth Marín Rojas, Santiago Salamanca Díaz, Marco Antonio Ortíz Ramírez | Se agrega el link para acceder a la definición de los casos de prueba en la etapa de planeación | Nov 2023 |
| 1.2 | Mariana Lizeth Marín Rojas, Santiago Salamanca Díaz, Marco Antonio Ortíz Ramírez | Se agrega la matriz de riesgos basada en las historias de usuario y casos de prueba | Dic 2023 |

Índice

[1. Introducción](#_Toc151391553)

[1.1. Alcance](#_Toc151391554)

[1.2. Referencias](#_Toc151391555)

[1.3. Glosario](#_Toc151391556)

[2. Contexto de las Pruebas](#_Toc151391557)

[2.1. Proyecto / Subprocesos de Prueba](#_Toc151391558)

[2.2. Elementos de Prueba](#_Toc151391559)

[2.3. Alcance de la Prueba](#_Toc151391560)

[2.4. Suposiciones y Restricciones](#_Toc151391561)

[2.5. Partes Interesadas](#_Toc151391562)

[3. Comunicación de las Pruebas](#_Toc151391563)

[4. Registro de Riesgos](#_Toc151391564)

[5. Estrategia de Prueba](#_Toc151391565)

[5.1. Subprocesos de prueba](#_Toc151391566)

[5.2. Entregables de Prueba](#_Toc151391567)

[5.3. Técnicas de diseño de Prueba](#_Toc151391568)

[5.4. Criterio de Finalización y Prueba](#_Toc151391569)

[5.5. Métricas](#_Toc151391570)

[5.6. Requisitos del entorno de Pruebas](#_Toc151391571)

[5.6.1. Ambiente de pruebas](#_Toc151391572)

[5.6.2. Herramientas de Pruebas](#_Toc151391573)

[5.7. Re-testing y regresión de las Pruebas](#_Toc151391574)

[5.8. Criterios de Suspensión y Reanudación](#_Toc151391575)

[5.8.1. Criterios de suspensión](#_Toc151391576)

[5.8.2. Criterio de reanudación](#_Toc151391577)

[5.9. Desviaciones de la Estrategia de Prueba Organizacional](#_Toc151391578)

[6. Actividades y Estimados de Prueba](#_Toc151391579)

[7. Personal](#_Toc151391580)

[7.1. Roles, Actividades y Responsabilidades](#_Toc151391581)

[7.2. Necesidades de Contratación](#_Toc151391582)

[7.3. Necesidades de Entrenamiento](#_Toc151391583)

[8. Cronograma](#_Toc151391584)

# 1. Introducción

## 1.1. Alcance

El propósito del presente documento es proporcionar la información y el marco requerido para planificar y desarrollar las actividades del proceso de pruebas para el software GymSenApp.

## 1.2. Referencias

* Especificación de Requisitos del Proyecto
* ISO 29119

## 1.3. Glosario

En este documento se utilizan los siguientes términos abreviados:

* GSA: GymSenApp (abreviación del nombre del sistema)
* UAT: Pruebas de Aceptación del Usuario (del inglés User Acceptance Test)

# 2. Contexto de las Pruebas

## 2.1. Proyecto / Subprocesos de Prueba

El sistema GymSenApp consta de los siguientes módulos (enfocándonos en cada componente):

* Inicio
* Anuncios
* Recomendaciones saludables
* Registro
* Inicio de sesión
* Recuperación de contraseña
* Bienvenida aprendiz
* Planificador de rutinas
* Bienvenida instructor
* Registro de asistencias
* Listado de asistencias
* Edición de asistencias
* Eliminación de asistencias
* Bienvenida administrador
* Listado de usuarios
* Edición de usuarios
* Listado de anuncios (como administrador)
* Creación de anuncios
* Edición de anuncios
* Eliminación de anuncios

## 2.2. Elementos de Prueba

Se realizarán pruebas a todos los elementos nombrados en el acápite 2.1, de tal forma que se corrobore su correcto funcionamiento (visualización y en donde aplique, las corroboraciones de información pertinente (si hay campos por llenar, funciones que se unan con el backend del proyecto, etc.)). Adicionalmente, se realizarán pruebas de re-testing y de regresión cada vez que se ejecuten las pruebas (esto se ejecutará dentro de lo planificado, se detallará en el capítulo 5, dentro del acápite 5.7).

## 2.3. Alcance de la Prueba

El sistema compuesto por los módulos mencionados en el acápite 2.1, y a los cuales se les realizarán las pruebas pertinentes.

Los factores de la calidad no funcionales como el rendimiento, la seguridad de la información y la usabilidad se probarán dentro de este plan de tal forma que no se les harán pruebas aparte o adicionales, sino que dentro de las pruebas a ejecutar (funcionales en su mayoría) se tendrán en cuenta los elementos no funcionales (dependiendo de las variables de tiempo y de conocimientos, quizás podrían extenderse las pruebas a realizar a algunas que tengan que ver con los aspectos no funcionales ayudándonos de los clientes e incluso se pueden llegar a realizar pruebas más complejas, como lo son las de estrés, las de carga, entre otras).

## 2.4. Suposiciones y Restricciones

Suposiciones:

* El ambiente de pruebas será un clon del ambiente de producción o final del proyecto, de forma que puedan evaluarse las funcionalidades del sistema basándose en datos reales y en lo que verdaderamente se le entregará al cliente final.

Restricciones:

* Las reuniones estarán sujetas a modificaciones según los horarios de formación y la cantidad de trabajos que debamos entregar dado nuestro estado como aprendices y nuestra obligación de cumplir con las actividades que los instructores que nos dan formación nos soliciten.

## 2.5. Partes Interesadas

|  |  |
| --- | --- |
| Cliente | Revisión y probación del Plan de Pruebas, el Cronograma de las Pruebas y los entregables.  Acompañamiento durante las pruebas de aceptación.  Las pruebas de aceptación comenzarán con lo que se tiene actualmente del producto (actualmente tenemos el aplicativo web terminado y estamos desarrollando el aplicativo móvil del sistema). |
| Instructor(es) de formación | Revisión y aprobación del Plan de Pruebas y del Cronograma de Pruebas. |

# 3. Comunicación de las Pruebas

Los detalles acerca de las responsabilidades de los clientes y miembros del equipo se detallan en este acápite.

Se describe el proceso para las comunicaciones internas, externas, el protocolo de comunicación y la resolución de conflictos.

A continuación, se identifican los principales puntos y medios de comunicación:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Punto de Comunicación** | **Propósito** | **Frecuencia** | **Medios** | **Responsable** | **Audiencia** |
| Reunión de inicio | Inicio | Una vez | Reunión | Líder del Proyecto | Equipo |
| Reuniones internas | Estado | Diaria (sujeto a modificaciones durante el proceso) | Reunión | Líder del Proyecto | Equipo |
| Reportes de Estado | Estado | Semanal | Documento con reporte de avances | Líder del Proyecto | Equipo |
| Reporte de Hitos (sucesos) | Alcance | Como sea apropiado | Reunión y documento | Líder del Proyecto | Equipo |

# 4. Registro de Riesgos

En la siguiente tabla se identifican los riesgos del proyecto, así como se determina la severidad de cada uno de los riesgos multiplicando el impacto por la probabilidad de ocurrencia.

El impacto y la probabilidad se determinan teniendo en cuenta una escala de 1 al 5, donde 5 es el más alto.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Riesgos** | **Probabilidad**  **(1-5)** | **Impacto**  **(1-5)** | **Severidad**  **(Prob\*Impct)** | **Plan de Mitigación** |
| 1 | Retrasos en la aplicación de las pruebas. | 3 | 5 | 15 | Evaluar el avance en la aplicación de las pruebas y replanificar acorde al avance de ser necesario. |
| 2 | Retrasos en la solución de los fallos encontrados durante las pruebas | 2 | 5 | 10 | Evaluar el avance en la solución de los fallos encontrados durante las pruebas y replanificar/alargar el tiempo requerido para darle solución a los problemas acorde al avance de ser necesario. |

Matriz de riesgos

\*Anexada en el archivo llamado “Matriz riesgos”

# 5. Estrategia de Prueba

*[Describe el enfoque de las pruebas para el proyecto de prueba o subproceso de prueba específico.]*

## 5.1. Subprocesos de prueba

Las pruebas para el sistema GSA incluirán los siguientes subprocesos de prueba:

* Pruebas de componentes y pruebas de sistema (se harán pruebas a los componentes del sistema de tal forma que tanto se prueben individualmente, como basados en lo que se espera del proyecto en general).

## 5.2. Entregables de Prueba

Para cada subproceso de pruebas se debe generar la siguiente documentación:

* Plan de pruebas del subproceso de prueba.
* Especificación de Casos de Pruebas.
* Informes de Estado de las Pruebas.
* Informe de Finalización del subproceso de prueba.

## 5.3. Técnicas de diseño de Prueba

En este acápite se identifican las técnicas que se utilizarán para el diseño de las pruebas.

* Pruebas sobre los requerimientos del sistema
* Pruebas sobre las historias de usuario definidas para el desarrollo del aplicativo en dispositivos móviles
* Pruebas de Casos de Uso
* Pruebas Exploratorias

## 5.4. Criterio de Finalización y Prueba

Las pruebas deben alcanzar una cobertura de requisitos del 80% y todos los procedimientos de pruebas deben ejecutarse sin fallas de gravedad 1 (alta).

## 5.5. Métricas

Las siguientes métricas se recogerán durante el transcurso de la ejecución de las pruebas:

* Número de casos de prueba ejecutados.
* Número de casos de prueba no ejecutados.
* Número de casos de prueba re-ejecutados.
* Número de incidentes o fallos ocurridos.

## 5.6. Requisitos del entorno de Pruebas

### 5.6.1. Ambiente de pruebas

|  |  |
| --- | --- |
| Navegadores | Chrome |
| Sistemas Operativos | Windows |

### 5.6.2. Herramientas de Pruebas

|  |  |
| --- | --- |
| Herramienta | Función |
| (Manual) | Gestión de las pruebas |
| (Manual) | Ejecutar pruebas manuales al sistema |
| Selenium WebDriver | API para automatizar pruebas al sistema |

Nota: La herramienta resaltada con color púrpura, hace referencia a pruebas posibles a aplicar, pero se verá su viabilidad según la disponibilidad de recursos y de conocimientos que en lo que resta del trimestre se nos pueda facilitar.

## 5.7. Re-testing y regresión de las Pruebas

Se deben realizar las pruebas de confirmación (re-testing) y de regresión necesarias para cumplir con los criterios de finalización.

Se estima que se realizarán al menos 3 ciclos de pruebas, el último ciclo incluirá una prueba de regresión completa.

## 5.8. Criterios de Suspensión y Reanudación

### 5.8.1. Criterios de suspensión

* La solución no cumpla con las funcionalidades especificadas en el documento de Especificación de Requisitos del Proyecto y/o con lo especificado en la historia de usuario correspondiente.
* Una de las características principales contenga un error que impida probar áreas críticas del sistema.
* El entorno de pruebas no sea estable y/o no retorne resultados confiables.

### 5.8.2. Criterio de reanudación

Llegar a un acuerdo entre las partes para reanudar las pruebas o que se hayan solucionado los defectos/problemas encontrados.

## 5.9. Desviaciones de la Estrategia de Prueba Organizacional

La Estrategia de Prueba Organizacional (según lo esperado en general para el proyecto) requiere una cobertura de requisitos del 100%, pero para esta prueba se ha reducido al 80% en miras de que, en caso de requerirse alguna modificación en cuanto a los requerimientos, en tal caso en que se necesite redirigirlos, o teniendo en cuenta los tiempos para la realización de las pruebas, puede requerirse este mínimo de cobertura inicial para luego enfocarse más a detalle en los elementos que no fueron cubiertos en la primera ejecución de las pruebas (aunque el escenario esperado es que se cubran todos y cada uno de los requerimientos a cabalidad).

# 6. Actividades y Estimados de Prueba

Las pruebas se dividirán en las siguientes actividades principales:

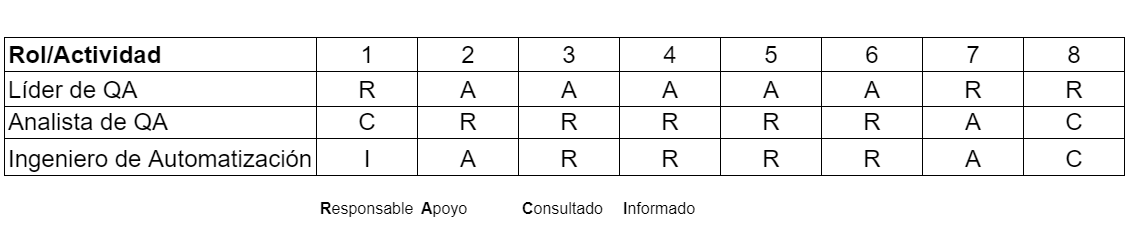
1. Definición de una estructura general de las pruebas por historias de usuario a probar.
2. Establecimiento del entorno de pruebas.
3. Especificación detallada de los casos de pruebas.
4. Primer ciclo de ejecución de las pruebas.
5. Segundo ciclo de ejecución de las pruebas (re-test y regresión del primer ciclo).
6. Tercer ciclo ejecución de las pruebas (re-test y regresión del segundo ciclo y pruebas a elementos pendientes del primer ciclo).
7. Informe de reporte de estado de las pruebas.
8. Informe de finalización de las pruebas.

Nota: Los puntos 1 y 2 se encuentran desarrollados en el presente documento, la actividad #3, sobre la especificación de los casos de pruebas se encuentra en: <https://drive.google.com/drive/folders/1tpyqWJztJsvg4sgDlVjVM_frxqFofLyJ?usp=sharing>

# 7. Personal

## 7.1. Roles, Actividades y Responsabilidades

La matriz RACI (Responsible-Accountable-Consulted-Informed) a continuación ilustra qué rol está involucrado en qué actividad (es) y cuál es el nivel de participación.



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rol/Actividad** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Instructor(es) de formación | I | C | C | C | C | C | I | I |
| Grupo de proyecto | R | R | R | R | R | R | R | R |

Los números de las actividades se refieren a la lista de actividades anterior.

## 7.2. Necesidades de Contratación

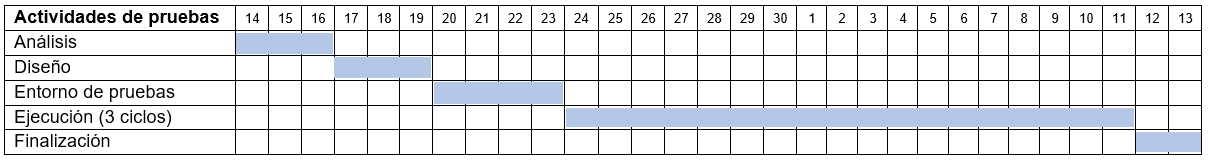
No va a ser necesario contratar personal adicional, nosotros mismos (los aprendices) como desarrolladores y encargados del proyecto realizaremos las pruebas pertinentes

## 7.3. Necesidades de Entrenamiento

Se necesita de una introducción a las herramientas a usar para hacer las pruebas y las formas de usarlas para ejecutar las mismas. Se estima que esta actividad puede tomar 1 día o 2 días.

# 8. Cronograma

El cronograma general de las pruebas se muestra a continuación.

Las pruebas se ejecutarán entre el mes de noviembre y diciembre del presenta año (2023)